

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxígeno de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur.

AUTORES:

TORRES RODRIGUEZ JENNIFFER PAOLA

MARTINEZ BARCO CARLOS EDUARDO

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

TUTOR:

DR. WALTER LUIS ANDRADE MENDOZA

Guayaquil, Ecuador

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación: **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019** en el Hospital General Guasmo Sur, fue realizado en su totalidad por **TORRES RODRIGUEZ JENNIFFER PAOLA** y **MARTÍNEZ BARCO CARLOS EDUARDO**, como requerimiento para la obtención del Título de **MÉDICO**.

TUTOR

f. _____

Dr. Walter Luis Andrade Mendoza

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, TORRES RODRIGUEZ JENNIFFER PAOLA

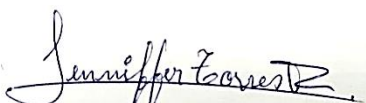
DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur**, previo a la obtención del Título de MEDICO ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020

LA AUTORA

f. 

TORRES RODRIGUEZ JENNIFFER PAOLA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, MARTÍNEZ BARCO CARLOS EDUARDO

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur**, previo a la obtención del Título de MEDICO ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020

EL AUTOR

f. _____

MARTÍNEZ BARCO CARLOS EDUARDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

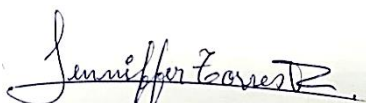
AUTORIZACIÓN

Yo, **TORRES RODRIGUEZ JENNIFFER PAOLA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020

LA AUTORA:

f. 

TORRES RODRIGUEZ JENNIFFER PAOLA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **MARTÍNEZ BARCO CARLOS EDUARDO**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020

EL AUTOR:

f. _____

MARTÍNEZ BARCO CARLOS EDUARDO

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TRABAJO DE TITULACIÓN TORRES-MARTÍNEZ.docx (D79003301)
Submitted: 9/12/2020 6:50:00 AM
Submitted By: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be "Walter Luis Andrade Mendoza". To the left of the signature, there is a small lowercase letter "f." followed by a period.

Dr. Walter Luis Andrade Mendoza
TUTOR

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres, hermanos por habernos apoyado durante nuestra carrera, por todos los esfuerzos que realizaron para ayudarnos a cumplir nuestro sueño. A nuestros amigos que conocimos a lo largo de este tiempo, sin ustedes todo hubiera sido más difícil.

Los autores de este trabajo le damos nuestros más sinceros agradecimientos a: nuestro tutor de tesis Dr. Walter Andrade por su apoyo durante la realización de este trabajo y a nuestros docentes, por haber aportado durante estos años a nuestra formación académica.

Jennifer Torres y Carlos Martínez

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios que me guió a lo largo de mi carrera. A mis padres Haidee y José que son el pilar fundamental de mi vida, quienes creyeron en mí desde el primer momento que elegí esta carrera y me han apoyado a lo largo de todos estos años a pesar de las dificultades para que cumpla mi tan anhelado sueño. A la mejor hermana del mundo Jeimy quien formo parte de estos años de estudio, me apoyó, escuchó y alentó cada día para seguir mis sueños. Este logro no hubiera sido posible sin ustedes, este triunfo es suyo y se los dedico con mucho amor, los amo.

Jennifer Paola Torres Rodríguez

DEDICATORIA

Para mis padres, quienes estuvieron a mi lado a lo largo de la carrera apoyándome incondicionalmente, estando ahí en las subidas y bajadas de este camino que ha sido largo pero es solo el comienzo, gracias por sus consejos y paciencia. A mi familia y amigos quienes siempre creyeron y estuvieron alentando y animándome con sus palabras.

Carlos Eduardo Martínez Barco



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Walter Luis Andrade Mendoza
TUTOR

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Andrés Mauricio Ayón Genkuong
COORDINADOR DEL ÁREA

Contenido

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| 2. | JUSTIFICACIÓN | 3 |
| 3. | OBJETIVO GENERAL..... | 3 |
| 4. | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 3 |
| 5. | MARCO TEORICO..... | 4 |
| 5.1. | DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL RECIÉN NACIDO | 4 |
| 5.1.1. | SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO DEL RECIÉN NACIDO: | 4 |
| 5.1.2. | TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO | 4 |
| 5.1.3. | HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE DEL RECIÉN NACIDO | 4 |
| 5.1.4. | SÍNDROME DE ASPIRACION DE MECONIO | 5 |
| 5.2. | FISIOPATOLOGÍA | 5 |
| 5.2.1. | SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO DEL RECIÉN NACIDO: | 5 |
| 5.2.2. | TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO | 5 |
| 5.2.3. | HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE DEL RECIÉN NACIDO | 6 |
| 5.2.4. | SÍNDROME DE ASPIRACION DE MECONIO | 8 |
| 5.3. | DIAGNÓSTICO..... | 10 |
| 5.4. | ESCALA DE SILVERMAN | 12 |
| 5.5. | ESCALA DE DOWNES..... | 12 |
| 5.6. | TRATAMIENTO..... | 13 |
| 6. | MATERIALES Y MÉTODOS..... | 15 |
| 6.1. | TIPO DE ESTUDIO..... | 15 |
| 6.2. | UNIVERSO Y MUESTRA | 15 |
| 6.3. | CRITERIOS DE SELECCIÓN | 15 |
| 6.3.1. | CRITERIOS DE INCLUSIÓN: | 15 |
| 6.3.2. | CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:..... | 15 |
| 6.4. | MUESTRA..... | 15 |
| 6.5. | VARIABLES | 16 |
| 6.6. | TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS | 16 |
| 7. | RESULTADOS | 17 |
| 8. | DISCUSIÓN..... | 20 |
| 9. | CONCLUSIONES | 23 |
| 10. | RECOMENDACIONES | 23 |
| 11. | BIBLIOGRAFÍA | 24 |
| 12. | GRÁFICOS | 28 |

| | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 13. | TABLAS | 34 |
| 14. | ANEXOS | 39 |
| | ANEXO 1: ESCALA DE DOWNES | 39 |
| | ANEXO 2: ESCALA DE SILVERMAN | 40 |
| | ANEXO 3: ESCALA DE APGAR | 41 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 TABLA DE FRECUENCIAS..... | 34 |
| Tabla 2 COMPARACIÓN DE PESO AL NACER ENTRE NEONATOS CON ALTA Y FALLECIDOS..... | 34 |
| Tabla 3 DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO | 35 |
| Tabla 4 DIAGNÓSTICOS CIE 10 DE LOS NEONATOS ESTUDIADOS | 35 |
| Tabla 5 TRATAMIENTO SEGUN GRADO DE TINCIÓN DE LIQUIDO AMNIOTICO ... | 36 |
| Tabla 6 COMPARACIÓN DE EGRESOS POR TIPO DE NACIMIENTO | 36 |
| Tabla 7 DÍAS DE ESTADÍA POR TIPO DE NACIMIENTO | 37 |
| Tabla 8 DÍAS DE ESTADÍA POR GRADO DE TINCIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO ... | 37 |
| Tabla 9 DÍAS DE ESTADÍA POR CONDICIÓN AL EGRESO | 38 |
| Tabla 10 FACTORES RELACIONADOS CON LA CONDICIÓN DE EGRESO | 38 |

Índice De Gráficos

| | |
|--|----|
| GRÁFICO 1 DISTRIBUCIÓN DENEONATOS POR SEXO | 28 |
| GRÁFICO 2 SEMANAS DE GESTACIÓN..... | 28 |
| GRÁFICO 3 TIPO DE PARTO | 29 |
| GRÁFICO 4 PESO AL NACER..... | 29 |
| GRÁFICO 5 EDAD MATERNA | 30 |
| GRÁFICO 6 GESTAS PREVIAS..... | 30 |
| GRÁFICO 7 DÍAS DE ESTADÍA | 31 |
| GRÁFICO 8 DEPRESIÓN NEONATAL SEGÚN APGAR | 31 |

| | |
|---|----|
| GRÁFICO 9 TINCIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO | 32 |
| GRÁFICO 10 DIFICULTAD RESPIRATORIA POR ESCALA DE SILVERMAN..... | 32 |
| GRÁFICO 11 TRATAMIENTO RESPIRATORIO | 33 |
| GRÁFICO 12 CONDICIÓN AL EGRESO | 33 |

RESUMEN

Introducción: La dificultad respiratoria del recién nacido es una condición que engloba varias patologías que causan que el neonato tenga distrés y su oxigenación no sea efectiva. Se presenta al nacimiento o en las primeras horas de vida extrauterina. Es una de las causas más comunes de ingreso a UCIN, y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal en el mundo.

Objetivo: Determinar la estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood en el hospital general guasmo sur de enero del 2018 a enero del 2019. **Materiales y métodos:**

Se realiza un estudio observacional, retrospectivo de corte transversal, empleando las historias clínicas electrónicas del sistema SIGHOS en el Hospital General Guasmo Sur. El universo está constituido por 237 pacientes, por medio de los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron a 152. La información fue subida al programa EXCEL y tabuladas en SPSS v24 y Jamovi 1.6.1.

Resultados: La incidencia de neonatos a término que desarrollaron dificultad respiratoria fue del 63.86%. La estancia hospitalaria en los neonatos con tratamiento con oxihood fue de 4.63 ± 4.6 días, TET 9.08 ± 13.67 días, expectante 5 ± 4 días y otros 9.33 ± 7.18 . La mayoría de neonatos nacieron por cesárea (63%), sexo masculino (57%) **Conclusión:** La estancia hospitalaria en los neonatos con oxihood fue de 4.63 días, siendo menor a quienes recibieron otros tratamientos. La larga estancia hospitalaria fue un factor estadísticamente relevante al comparar con la condición al egreso.

Palabras claves: dificultad respiratoria, neonatos a término, oxihood, estancia hospitalaria, CPAP.

ABSTRACT

Introduction: Newborn respiratory distress is a condition that encompasses several pathologies that cause the newborn to have distress and its oxygenation is not effective. It occurs at birth or in the first hours of extrauterine life. It is one of the most common causes of admission to neonatal intensive care units, and one of the main causes of neonatal morbidity and mortality in the world.

Objective: To determine the hospital stay of term neonates with respiratory distress of the newborn treated with oxihood at the Guasmo Sur general hospital from January 2018 to January 2019. **Materials and methods:** An observational, retrospective, cross-sectional study was carried out, using the electronic medical history of the SIGHOS system at the Guasmo Sur General Hospital. The universe is made up of 237 patients, through the inclusion and exclusion criteria, 152 were selected, which will form part of the research. The information was uploaded to the EXCEL program database and tabulated in SPSS v24 and Jamovi 1.6.1.

Results: The incidence of the in term newborn who developed respiratory difficulty was 63.86%. The hospital stay was 4.63 ± 4.6 days for patients treated with oxihood, endotracheal intubation 9.08 ± 13.67 days, expectating 5 ± 4 days and others 9.33 ± 7.18 . The most newborn were born by cesarean (63%), and were male (57%) **Conclusion:** The hospital stay of patients treated with oxihood was 4.63 days and less than the others treatments. The long hospital stay was a factor statistically relevant when was compare with the outcome of the patient

Key words: respiratory distress, term neonates, oxihood, hospital stay, CPAP.

1. INTRODUCCIÓN

La dificultad respiratoria del recién nacido es una condición que engloba varias patologías que causan que el neonato tenga distrés y su oxigenación no sea efectiva(1). Se presenta al nacimiento o en las primeras horas de vida extrauterina, caracterizado por aleteo nasal, taquipnea, quejido espiratorio, cianosis, retracciones subcostales y subxifoideas. Es una de las causas más comunes de ingreso a las unidades de cuidados intensivos neonatales, y una de las principales causas de mortalidad neonatal en el mundo. En nuestro país representa la principal causa de muerte neonatal, desde el año 2016 al 2018 esta patología aumentó de un 15.91% a 24,8% (2). Su etiología se atribuye principalmente al déficit o ausencia de factor tensoactivo o surfactante pulmonar. La incidencia y pronóstico depende de la edad gestacional, siendo más frecuente en neonatos pretérminos, pero no es infrecuente que se presente en recién nacidos a término. Existen varios factores que pueden contribuir al desarrollo de este síndrome desde una mala adaptación o adaptación tardía, hasta la presencia de trastornos existentes como anomalías quirúrgicas o congénitas e infecciones adquiridas durante la vida intrauterina. Dependiendo de la etiología de la dificultad respiratoria la fisiopatología varía, pero sin embargo el tratamiento en todas las condiciones es el mismo en la mayoría de los casos, presión positiva continua en la vía aérea(1), ya que el problema principal de los neonatos es la incapacidad de mantener abiertos o ventilados los espacios alveolares.

Dentro de los tratamientos que se utilizan se encuentra el oxihood o casco cefálico en el que se necesitan grandes flujos de O₂ para lograr adecuadas concentraciones y evitar acumulo de CO₂. La toxicidad por CO₂, puede presentarse con flujos bajos de O₂ o secundario a enroscamiento o la desconexión de la tubería de oxígeno o sellado inapropiado de la campana alrededor del cuello del RN. Se necesita un flujo del gas de 2 a 3 l/kg/min para evitar recirculación del CO₂.(3) En la actualidad el uso de la ventilación no invasiva CPAP en los recién nacidos reduce la mortalidad y la necesidad de ventilación mecánica, además en los prematuros se puede usar surfactante de forma selectiva en las primeras 2 horas de vida que se refleja en una extubación rápida a CPAP nasal, lo que disminuye la necesidad de ventilación mecánica.(4,5)

2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se realiza debido a la alta mortalidad neonatal en nuestro país a causa de la dificultad respiratoria del recién nacido, por lo que creemos pertinente investigar si el tratamiento con oxihood que se brinda en la actualidad en el Hospital General Guasmo Sur ha disminuido o aumentado la estancia hospitalaria de los pacientes con esta patología, comparado con los días que puede permanecer los neonatos a los que se administra presión positiva u otra terapéutica en el hospital.

3. OBJETIVO GENERAL

Determinar la estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood en el hospital general guasmo sur de enero del 2018 a enero del 2019.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la incidencia de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido en el Hospital General Guasmo Sur de enero del 2018 a enero del 2019
2. Comparar los días de estancia hospitalaria de los neonatos con dificultad respiratoria del recién nacido del Hospital General Guasmo Sur que recibieron oxihood contra aquellos que recibieron otros tratamientos.
3. Especificar la forma de dificultad respiratoria más común entre los neonatos a término nacidos en el Hospital General Guasmo Sur de enero del 2018 a enero del 2019
4. Definir si la estancia hospitalaria es un factor relevante para la buena o mala evolución del neonato con dificultad respiratoria del recién nacido en el Hospital General Guasmo Sur de enero del 2018 a enero del 2019

5. MARCO TEORICO

5.1. DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL RECIÉN NACIDO

5.1.1. SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO DEL RECIÉN NACIDO:

También conocido como enfermedad de membrana hialina del recién nacido (EMH), es un síndrome causado por la deficiencia de surfactante, que reduce la tensión superficial alveolar, que a su vez reduce la presión necesitada para mantener el alveolo ventilado. Cuando el surfactante es deficiente el neonato no es capaz de generar la presión inspiratoria necesaria para ventilar las unidades alveolares, resultando en el desarrollo progresivo y difuso de atelectasias. La deficiencia de surfactante también lleva a la incapacidad de mantener abiertos los alveolos con volumen pulmonar bajo, por ejemplo, durante la espiración.(1)

5.1.2. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO

La taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) es causada por la falla de la adecuada salida del fluido pulmonar al nacimiento, resultando en un exceso de líquido pulmonar. El líquido llena el espacio alveolar y se mueve al espacio intersticial, donde se va a depositar en el tejido perivascular y fisuras interlobares hasta que se reabsorba por la circulación vascular o el tejido linfático. La TTN es una causa común de dificultad respiratoria en el periodo inmediato del neonato. La incidencia se ha visto entre 5.7% por cada 1000 nacimientos. Aunque es un proceso benigno, autolimitado, hay datos que sugieren que incrementa el riesgo del neonato de sufrir síndrome de sibilancias tempranamente.(6)

5.1.3. HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE DEL RECIÉN NACIDO

La hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (HPP) ocurre cuando la resistencia vascular pulmonar permanece anormalmente elevada luego del nacimiento, resultando en un shunt o cortocircuito derecha-izquierda llevando sangre desoxigenada a través del foramen oval y el ductus arterioso. Esta conversión lleva a hipoxemia severa que puede no responder al soporte respiratorio convencional. La prevalencia se estima entre 1.9 por cada 1000 nacidos vivos. Se ha propuesto que la HPP puede ser causada por una combinación de maldesarrollo o maladaptación de la red vascular pulmonar.(7,8)

5.1.4. SÍNDROME DE ASPIRACION DE MECONIO

El síndrome de aspiración de meconio (SAM) es definido como dificultad respiratoria en el recién nacido que nace con líquido amniótico teñido en los cuales sus síntomas no pueden ser explicados de otra forma. Puede presentarse en varios grados de severidad desde leve dificultad respiratoria hasta falla respiratoria que amenaza la vida. La fisiopatología envuelve el paso del neonato por líquido meconiado, aspiración, y enfermedad pulmonar, que resulta en hipoxemia y acidosis. La depresión neonatal ocurre en 20-33% de neonatos nacidos con líquido amniótico teñido o meconiado y es causado por procesos patológicos intrauterinos, principalmente asfixia crónica e infección. Este estrés intrauterino lleva a el paso y aspiración de meconio por el feto.(9)

5.2. FISIOPATOLOGÍA

5.2.1. SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO DEL RECIÉN NACIDO:

La anomalía primaria en SDR es la deficiencia de surfactante. En el pulmón prematuro, la actividad inadecuada del surfactante produce una tensión superficial alta que conduce a la inestabilidad del pulmón al final de la espiración, bajo volumen pulmonar y disminución del cumplimiento. Estos cambios en la función pulmonar causan hipoxemia debido a un desajuste entre la ventilación y la perfusión, principalmente debido al colapso de grandes porciones del pulmón (atelectasia), con contribuciones adicionales de desajuste de ventilación / perfusión de derivaciones intrapulmonares y extrapulmonares de derecha a izquierda. La deficiencia de surfactante también conduce a inflamación pulmonar y lesión epitelial respiratoria, lo que puede provocar edema pulmonar y mayor resistencia de las vías respiratorias. Estos factores exacerbaban aún más la lesión pulmonar y empeoran la función pulmonar. Al mismo tiempo, la absorción anormal de líquidos resulta en una limpieza ineficiente del líquido en el pulmón lesionado, lo que lleva a un edema pulmonar que también impide el intercambio de gases.(10)

5.2.2. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO

El proceso de limpieza del líquido alveolar fetal comienza antes del parto a término y continúa durante el parto y después del parto. Durante la gestación tardía, en respuesta al aumento de las concentraciones de catecolaminas y otras hormonas, el epitelio pulmonar maduro cambia de secretar activamente cloruro

y líquido a los espacios aéreos para reabsorber activamente sodio y líquido. El aumento de la tensión de oxígeno al nacer aumenta la capacidad del epitelio para transportar sodio y aumenta la expresión génica del canal epitelial de sodio. La expresión génica reducida de este canal contribuye a la incapacidad de los pulmones inmaduros para cambiar de secreción de fluidos a absorción y puede ser regulada por los glucocorticoides.(6)

Debido a las diferencias entre la presión oncótica de los espacios aéreos la reabsorción pasiva de líquido también puede ocurrir después del nacimiento, el intersticio y los vasos sanguíneos. A través de los canales de agua de aquaporina 5 (AQP5) ocurre el mayor transporte de agua en la membrana apical .(11)

Se cree que la reabsorción tardía del líquido pulmonar fetal es la causa subyacente de la TTN. El exceso de agua pulmonar en TTN produce una disminución de la distensibilidad pulmonar. La taquipnea es el mecanismo compensatorio del aumento del trabajo respiratorio. El líquido que se acumula en los vasos linfáticos peribronquiolares e intersticio ocasionan el colapso parcial de los bronquiolos que conlleva a atrapamiento de aire posterior. Por la mala ventilación de los alveolos perfundidos continuamente se produce hipoxemia, sumado a esto, el edema alveolar disminuye la ventilación, lo que puede resultar en hipercapnia.(1)

En un estudio, la expresión de AQP5 fue mayor en pacientes con TTN que en aquellos con síndrome de dificultad respiratoria (SDR) o controles. Este hallazgo sugiere que la regulación positiva de AQP5 aumenta la reabsorción de líquido pulmonar postnatal, lo que contribuye a la resolución rápida de los síntomas en los lactantes con TTN. En un estudio de neonatos a término nacidos por cesárea electiva, los pacientes con TTN en comparación con los casos control tenían mayor probabilidad de tener una función de surfactante disminuida (11).

5.2.3. HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE DEL RECIÉN NACIDO

La HPPRN ocurre principalmente en recién nacidos prematuros a término o tardíos ≥ 34 semanas de gestación. Tres tipos de anomalías de la vasculatura pulmonar subyacen al trastorno: subdesarrollo, maldesarrollo y mala adaptación. La evidencia experimental y clínica sugiere que la lesión de la

circulación pulmonar en desarrollo puede interrumpir la señalización del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y contribuir a estas anomalías.

Subdesarrollo: en las anomalías del subdesarrollo, el área de la sección transversal de la vasculatura pulmonar se reduce, lo que resulta en una elevación relativamente fija de la resistencia vascular pulmonar (PVR). El subdesarrollo ocurre con hipoplasia pulmonar asociada con una variedad de condiciones. Estos incluyen hernia diafragmática congénita (CDH), malformación pulmonar congénita (adenomatoide quística), agenesia renal, oligohidramnios que acompañan a la uropatía obstructiva y restricción del crecimiento fetal. Aunque puede ocurrir algún grado de vasodilatación pulmonar posnatal, este mecanismo de adaptación es limitado. Como resultado, el riesgo de mortalidad es mayor en esta categoría de pacientes.

Maldesarrollo: el mal desarrollo es una perturbación que ocurre en los pulmones que normalmente se desarrollan, incluyendo ramificación y diferenciación alveolar, y que tienen un número normal de vasos pulmonares. Las características incluyen engrosamiento anormal de la capa muscular de las arteriolas pulmonares y la extensión de esta capa en pequeños vasos que normalmente tienen paredes delgadas y no tienen células musculares. La matriz extracelular que rodea los vasos pulmonares también es excesiva. En este trastorno, se cree que la remodelación del lecho vascular pulmonar ocurre durante los primeros 7 a 14 días después del nacimiento, con una caída acompañante en la PVR.

Los mecanismos que estimulan el mal desarrollo de la vasculatura pulmonar son inciertos, pero los mediadores vasculares parecen desempeñar un papel. En un informe, por ejemplo, los lactantes con PPHN grave tenían, en comparación con controles sanos, concentraciones plasmáticas más altas del vasoconstrictor endotelina-1 y concentraciones más bajas de monofosfato de guanosina cíclica (que representa la estimulación de la guanilato ciclasa por el óxido nítrico [NO], un vasodilatador que no se puede medir fácilmente).(7)

La predisposición genética puede influir en la disponibilidad de precursores para la síntesis de NO y afectar la adaptación cardiopulmonar al nacer. Esto se ilustra en un informe en el que los lactantes con hipertensión pulmonar (HP) tenían

concentraciones plasmáticas más bajas de arginina, un precursor del NO y un ciclo intermedio de la urea, y metabolitos de NO que los lactantes de control con dificultad respiratoria. Un polimorfismo funcional del gen que codifica la carbamoil-fosfato sintetasa, que controla el paso limitante de la velocidad en el ciclo de la urea, ocurrió con mayor frecuencia en todos los lactantes con dificultad respiratoria, con o sin HP, que en la población general.

Mala adaptación: en la mala adaptación, el lecho vascular pulmonar se desarrolla normalmente. Sin embargo, las condiciones perinatales adversas causan vasoconstricción activa e interfieren con la caída postnatal normal de la PVR. Estas condiciones incluyen depresión perinatal, enfermedades del parénquima pulmonar e infecciones bacterianas, especialmente aquellas causadas por estreptococos del grupo B (GBS). El mecanismo de aumento de PVR con infección por GBS es la activación de mediadores vasoactivos por componentes de fosfolípidos bacterianos. (12)

5.2.4. SÍNDROME DE ASPIRACION DE MECONIO

La fisiopatología del SAM implica el paso intrauterino de meconio, aspiración y enfermedad pulmonar, lo que resulta en hipoxemia y acidosis. La hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (PPHN) con frecuencia acompaña al SAM grave y contribuye a la hipoxemia. La depresión al nacer ocurre en 20 a 33 por ciento de los bebés nacidos a través de líquido amniótico teñido de meconio (MSAF) y probablemente es causada por procesos patológicos intrauterinos, principalmente asfixia crónica e infección. Este estrés intrauterino conduce al paso y a la aspiración de meconio por parte del feto.

Composición del meconio: el meconio es un material espeso, negro-verde e inodoro que se demuestra por primera vez en el intestino fetal durante el tercer mes de gestación. El meconio resulta de la acumulación de escombros, incluidas las células descamadas del intestino y la piel, la mucina gastrointestinal, el pelo de lanugo, el material graso de la vernix caseosa, el líquido amniótico y las secreciones intestinales. Contiene glucoproteínas específicas del grupo sanguíneo y una pequeña cantidad de lípidos y proteínas que disminuye durante la gestación. El color negro-verde resulta de los pigmentos biliares.

El meconio es estéril. Sin embargo, cuando se aspira al pulmón, puede estimular la liberación de citocinas y otras sustancias vasoactivas que conducen a respuestas cardiovasculares e inflamatorias en el feto y el recién nacido. En pacientes con SAM, la función pulmonar mejora con la caída de las citocinas proinflamatorias durante las primeras 96 horas de vida.

Paso del meconio: el paso del meconio ocurre temprano en el primer trimestre del embarazo. La defecación fetal se ralentiza después de las 16 semanas de gestación y se vuelve poco frecuente a las 20 semanas, concurrente con la inervación del esfínter anal. Casi todos los fetos y los recién nacidos que pasan meconio están en gestación a término o después del parto. El paso del meconio puede ser causado por un aumento del peristaltismo y la relajación del esfínter anal debido al aumento del flujo de salida vagal asociado con la compresión del cordón umbilical o al aumento del flujo simpático durante la hipoxia. En un estudio, los fetos que pasaron el meconio antes del nacimiento tenían niveles más altos de motilina en la sangre del cordón en comparación con aquellos que no lo hicieron.

Aspiración: el meconio en el líquido amniótico se puede aspirar durante el jadeo fetal o en las respiraciones iniciales después del parto. Normalmente, la actividad de la respiración fetal provoca el movimiento del líquido pulmonar fuera de la tráquea. Sin embargo, la hipoxia prolongada estimula la respiración fetal y el jadeo que puede conducir a la inhalación de líquido amniótico. El meconio que queda en la hipofaringe o la tráquea después del parto se puede aspirar durante las respiraciones iniciales. Es más probable que esto ocurra en un bebé deprimido.

Enfermedad pulmonar: el meconio aspirado puede interferir con la respiración normal por varios mecanismos. Estos incluyen obstrucción de las vías respiratorias, irritación e inflamación química, infección e inactivación de surfactante. Sin embargo, es probable que la mayoría de los casos de SAM grave sean causados principalmente por procesos patológicos intrauterinos, principalmente asfixia e infección, en lugar de la aspiración de meconio por sí sola.

Obstrucción de la vía aérea: La obstrucción completa conduce a atelectasia distal. La obstrucción parcial de la vía aérea ocurre cuando el meconio en partículas ocluye parcialmente la vía aérea. Debido a que en la inspiración el diámetro de la vía aérea es mayor, el gas puede entrar alrededor de la obstrucción parcial. Sin embargo, a medida que la vía aérea se estrecha durante la exhalación, el tapón de meconio ocluye la vía aérea por completo, atrapando el gas distalmente. Este proceso se conoce como un efecto de válvula de bola y puede conducir a una sobredistensión del pulmón y la ruptura alveolar, con el consiguiente neumotórax u otras complicaciones de fuga de aire.(9)

Hipoxemia: Es el resultado de varias causas, incluida la reducción de ventilación alveolar debido a lesión pulmonar y la alteración ventilación-perfusión con la perfusión continua de unidades pulmonares mal ventiladas. PPHN con frecuencia acompaña a SAM, con derivación derecha-izquierda ocasionada por el aumento de la RVP y la hipoxemia resultante. (9)

5.3. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico clínico inicial de los recién nacidos con dificultad respiratoria se basa principalmente en la historia y los hallazgos radiográficos, ya que los hallazgos físicos a menudo son similares entre las diferentes afecciones pulmonares. El curso en evolución también ayuda a definir el trastorno específico. La información sobre la edad gestacional, el método de parto, el riesgo de infección y las complicaciones asociadas ayudarán en el diagnóstico, como lo demuestra lo siguiente:

- La taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) es una causa frecuente de dificultad respiratoria en el recién nacido prematuro tardío después del parto por cesárea sin trabajo de parto, debido a la incapacidad de iniciar los mecanismos fisiológicos normales que contribuyen al aclaramiento del líquido pulmonar.
- Los bebés prematuros tienen un mayor riesgo de síndrome de dificultad respiratoria (SDR), y el riesgo aumenta a medida que disminuye la edad gestacional. Además, el SDR ocurre con mayor frecuencia en lactantes de madres diabéticas en comparación con los lactantes de madres no diabéticas en edad gestacional similar.
- Los bebés nacidos a través de líquido amniótico teñido de meconio y los que tienen depresión perinatal tienen un mayor riesgo de hipertensión pulmonar

persistente (HPPN). La HPPRN también es más probable en bebés con antecedentes de infección bacteriana, crecimiento intrauterino deficiente y patrones de frecuencia cardíaca fetal no seguros, lo que sugiere una función placentaria deficiente e hipoxemia fetal crónica. Aunque la presencia de dificultad respiratoria y factores precipitantes son hallazgos clínicos que ayudan a distinguir la HPPRN de la cardiopatía cianótica estructural en recién nacidos a término con cianosis grave, el diagnóstico debe confirmarse mediante ecocardiografía. (13)

Radiografía de tórax: los hallazgos radiográficos de tórax pueden ser útiles para diferenciar entre los trastornos de dificultad respiratoria neonatal:

- La radiografía de tórax en TTN generalmente presenta un rasgo lineal perihilar bilateral característico secundario a vasos sanguíneos o linfáticos congestionados. Los infiltrados irregulares que desaparecen en 24 a 48 horas también pueden reflejar la retención de líquidos de TTN, pero hacen problemática la diferenciación inicial de la neumonía. La ecografía pulmonar se ha propuesto como una técnica de imagen para el diagnóstico precoz confiable y la diferenciación de TTN.
- En SDR, la atelectasia produce los hallazgos radiográficos clásicos de un aspecto difuso, reticulogranular, de vidrio esmerilado con broncogramas aéreos y bajo volumen pulmonar.
- La aparición de la radiografía de tórax en PPHN depende de la presencia de enfermedad pulmonar asociada. En los lactantes sin enfermedad pulmonar, los campos pulmonares pueden aparecer claros con una disminución de la vascularización pulmonar. El tamaño del corazón puede ser normal o aumentado.(14)

Evaluación cardíaca: se debe realizar una ecocardiografía en bebés con hipoxemia grave para excluir la enfermedad cardíaca estructural. En particular, debido a la posible escasez de hallazgos radiográficos de tórax en lactantes con HPPRN, la ecocardiografía es una herramienta diagnóstica importante para diferenciar este trastorno de la cardiopatía cianótica.

En los lactantes con HPPRN, la ecocardiografía mostrará un corazón estructuralmente normal con signos de presión ventricular derecha elevada y derivación de derecha a izquierda a través del agujero oval y / o el conducto arterioso. En presencia de derivación auricular derecha a izquierda, habrá una

oxigenación pobre medida en todas las extremidades. Si la derivación de derecha a izquierda se limita al conducto, las mediciones simultáneas de oxigenación revelarán niveles más bajos en las regiones profundas posductalmente.(1)

5.4. ESCALA DE SILVERMAN

Toma el nombre de su creador el Dr. William Silverman quien dedicó gran parte de su vida a la investigación referente a la neonatología. También denominada como Puntuación de Dificultad Respiratoria, fue diseñada junto a su colaboradora Dorothy Andersen en 1956 para cuantificar los niveles de dificultad respiratoria que pueda sufrir un neonato. En la actualidad, las instalaciones con infraestructura de bajos recursos lo utilizan como una prueba objetiva, fácil de aprender, rápida de realizar y llevar a cabo sin necesidad de equipamientos costosos. Puede ser enseñada y llevada a cabo por personal con escaso entrenamiento médico y puede ser ejecutada sin invadir físicamente al paciente. Posee una larga historia de uso en complejos de bajos recursos, donde se utiliza para diagnosticar los problemas relacionados a la dificultad respiratoria. Es una valiosa herramienta para detectar niños que requieran cuidados especiales.(15) Esta prueba evalúa, en con una puntuación del 0 al 2, los siguientes criterios:

- Retracción de la parte alta del pecho, desde sincronizada hasta asíncrona.
- Retracción de la parte baja del pecho, desde ninguna hasta marcada.
- Retracción xifoidea, desde ausente hasta marcada.
- Dilatación nasal, desde ninguna hasta marcada.
- Quejido respiratorio, desde ninguno hasta audible a la distancia.

Luego de sumar los valores obtenidos, se consideran como neonatos que sufren de dificultad respiratoria a aquellos que obtengan puntajes mayores a 6.(16) (17)

5.5. ESCALA DE DOWNES

Este puntaje sirve para medir el nivel de dificultad respiratoria que presenta un neonato, tomado en cuenta 5 criterios y valorándolos en una escala del 0 al 2. Por lo general, luego de sumar los valores obtenidos, se dice que un puntaje mayor a 6 es indicativo de dificultad al respirar. Los aspectos evaluados son:

- Frecuencia respiratoria, desde menor de 60 por minuto hasta más de 80 por minuto.
- Cianosis, desde su ausencia hasta con más de 40%.

- Entrada de aire, desde una normal hasta una muy marcada.
- Quejido respiratorio, desde ninguno hasta uno audible a la distancia.
- Retracciones subcostales, desde ninguna hasta una marcada.

La Escala de Downes es bastante comprensiva y puede ser aplicada durante cualquier edad gestacional y condición.(18)

5.6. TRATAMIENTO

El tratamiento inicial en un neonato con dificultad respiratoria, cual sea la etiología, consiste de: el uso de una mascarilla de presión positiva continua (CPAP) y si se necesita, bajo flujo de oxígeno suplementario para aliviar el distrés respiratorio o cianosis. Para el tratamiento de neonatos pretérmino. La medida no invasiva de oxigenación se debe complementar con una gasometría para evaluar la presencia de acidosis metabólica o respiratoria. (1)

La ventilación asistida a través de CPAP, o la intubación con ventilación mecánica, puede ser necesaria para los bebés con insuficiencia respiratoria. Se debe obtener una radiografía de tórax para ayudar en el diagnóstico e identificar complicaciones, como neumotórax, que pueden requerir tratamiento urgente. El manejo apropiado de fluidos y metabólicos y la provisión de un ambiente térmico neutro reducen el consumo de energía y oxígeno del bebé.(4)

Oxihood o casco cefálico: Son dispositivo de plástico duro, transparente y de distinto tamaño que se coloca en la cabeza del recién nacido. Se coloca la cabeza del neonato dentro del halo y se mantiene libre el espacio entre el cuello y el halo, así permitimos la salida de CO₂. El flujo entre 3-5 litros por minuto suele ser suficiente con halo a abierto y 4 a 8 Litros/min con halo cerrado. Se utiliza en recién nacidos que respiran espontáneamente, con requerimientos de FiO₂ < 60%, que presenten dificultad respiratoria mínima a moderada y con PaCO₂ y pH dentro de los valores normales (19,20). En la actualidad su uso es cada vez menos frecuente, ya que el tratamiento indicado para la dificultad respiratoria es presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) este se ha convertido en una alternativa a la intubación endotraqueal y ventilación mecánica. Está indicada cuando exista respiración espontánea, su función es mantener una (presión positiva) PP por encima de la presión atmosférica y un flujo de oxígeno continuo durante ambos ciclos de la respiración. Mejora la capacidad funcional residual, distensibilidad

pulmonar y oxigenación al disminuir la alteración V/Q. Con CPAP se logra disminuir el trabajo respiratorio y estimular receptores pulmonares que a su vez activan el centro respiratorio. Se ha demostrado que el uso de CPAP en el SDR reduce el tiempo de ventilación asistida y mortalidad, además previene la falla en la extubación de los neonatos. La ventilación mecánica convencional (VMC) se encuentra indicada cuando existe hipoxemia persistente que no responde al CPAP(3).

Los antibióticos empíricos, típicamente ampicilina y gentamicina, deben considerarse si hay dificultad respiratoria de transición o progresiva, o si hay factores de riesgo de sepsis. Los resultados del hemocultivo, la radiografía de tórax y el curso clínico guiarán la duración de la terapia con antibióticos. (1)

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio observacional, retrospectivo de corte transversal realizado en el Hospital General Guasmo Sur durante el período enero 2018-enero 2019.

6.2. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está constituido por 237 pacientes con diagnósticos de dificultad respiratoria del recién nacido, no especificada; taquipnea transitoria del recién nacido; síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido; aspiración neonatal de meconio; y Otras dificultades respiratorias del recién nacido; a los cuales se les aplican los criterios de inclusión y exclusión dejándonos una población de 152 pacientes.

6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

6.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Niños nacidos entre enero 2018 y enero 2019
- Neonato >35 semanas de gestación
- Neonato <42 semanas de gestación

6.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Neonato con malformación orgánica que produzca obstrucción de vías aéreas
- Pacientes cuya información esté incompleta

6.4. MUESTRA

Por medio de los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron a 152 pacientes, los cuales formarán parte de la investigación y no se hizo necesario la técnica de muestreo.

6.5. VARIABLES

| CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| VARIABLES | INDICADOR | TIPO | VALOR |
| Sexo | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cualitativa dicotómica</i> | <i>Masculino/Femenino</i> |
| Edad gestacional | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa discreta</i> | <i>36-42</i> |
| Edad materna | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa discreta</i> | <i>-</i> |
| Hábitos maternos | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cualitativa politómica</i> | <i>-</i> |
| Peso al nacer | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa continua</i> | <i>-</i> |
| APGAR | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa discreta</i> | <i>0-10</i> |
| Escala de Silverman-Anderson | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa discreta</i> | <i>0-10</i> |
| Líquido amniótico | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cualitativa politómica</i> | <i>Claro + ++ +++</i> |
| Uso de oxihood | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cualitativa dicotómica</i> | <i>Si/No</i> |
| Días de estadía | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa discreta</i> | <i>-</i> |
| Parto | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cualitativa Dicotómica</i> | <i>Vaginal/ Cesárea</i> |
| Condición al egreso | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cualitativa dicotómica</i> | <i>Alta/ Defunción</i> |
| Gestas Previas | <i>Historia Clínica</i> | <i>Cuantitativa discreta</i> | <i>-</i> |

6.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

A través del área de Docencia e Investigación del Hospital General Guasmo Sur se solicitaron los datos de los neonatos y madres dentro del tiempo que correspondía al estudio. Una vez aceptado se procedió a revisar las historias clínicas de los pacientes de forma manual a través de la plataforma SIGHOS. La información fue subida a la base de datos del programa EXCEL para su aplicación posterior y luego ser representada en los respectivos gráficos; también se utilizó el programa SPSS v24 y Jamovi 1.6.1.

7. RESULTADOS

De los 238 pacientes iniciales los neonatos a término que presentaron dificultad respiratoria del recién nacido fueron 152 pacientes dando una incidencia del 63.86%. La edad promedio de los neonatos fue de 8.68 ± 13.79 días, así mismo su edad gestacional al momento de nacer estuvo en una media de 38.29 ± 3.22 semanas de gestación. Las madres de los neonatos estudiados se encuentran en una edad promedio de 25.39 ± 6.39 años (**Tabla 1**).

La mayoría de los neonatos fueron de sexo masculino con un 57% (87/152) (GRÁFICO 1). Del total de los recién nacidos el 63% (97/152) nació por cesárea, así apreciamos que hay una ligera tendencia a los nacimientos por esta vía que puede deberse a complicaciones maternas o fetales (GRÁFICO 3).

Al revisar y agrupar las semanas de gestación al nacer de los neonatos en estudio encontramos que de 36 a 38 semanas tenemos 62 pacientes (40.79%); 38.1 a 40 semanas hay 67 neonatos (44.07%) siendo la categoría donde más se acumulan pacientes; y aquellos mayores a 40 semanas fueron 23 pacientes (15.14%) teniendo en cuenta que en este estudio tenemos recién nacidos de máximo 41 semanas de gestación (GRÁFICO 2).

En cuanto al peso al nacer de los neonatos, la media se encontró en 3025.78 ± 596.24 gramos; del total se encontraban con bajo peso al nacer (BPN) 24 neonatos (15.78%), 118 (77.63%) neonatos se encontraban con un peso normal; y 10 neonatos (6.59%) se encontraron con sobrepeso (GRÁFICO 4). Al comparar los pesos al nacer de los neonatos que fallecieron con los que obtuvieron el alta, encontramos que siempre hubo mayor peso del lado de los pacientes que egresaron con vida de la casa de salud. (**Tabla 2**)

Las edades maternas también se las graficó y se agruparon primero a aquellas menores a 19 años por su corta edad, entre las cuales encontramos a 23 pacientes (15.13%), luego se agrupó a las madres que entraban en el grupo de adultas jóvenes de 19 a 25 años, donde encontramos la mayor cantidad de madres, 64 de ellas (42.1%); en el tercer grupo tenemos a aquellas madres de 26 a 35 años, donde se acumularon 53 mujeres (34.86%) y en el grupo final tenemos a las madres que tenían una edad un poco avanzada de 36 a 45 años, donde tenemos 12 mujeres (7.91%) (GRÁFICO 5)

Entre los datos consultados en las historias clínicas creímos relevante saber el número de embarazos previos de las madres de estos neonatos. Así obtuvimos que 37 de ellas (24.34%) no habían estado embarazadas antes; 72 madres (47.36%) ya tenían 1 o 2 gestas antes del presente embarazo, 42 de ellas (27.63%) habían estado embarazadas 3 a 5 veces antes del presente hijo, por último, un caso especial de 1 madre (0.67%) que había tenido 7 gestas previas al actual hijo. (GRÁFICO 6).

Los neonatos en este estudio se encontraron una media de 5.39 ± 7.18 días de estadía hospitalaria, con un mínimo de 1 día y máximo de 56 días de evolución. Para mejorar la visión de cuántos días se encontraron ingresados los neonatos con los diferentes diagnósticos en la casa de salud se los agrupo a aquellos que permanecieron de 1 a 10 días, de 11-20 días, 21 a 30 días y de 30 a 60 días. En el primer grupo se acumularon 138 pacientes (90.78%); el segundo grupo tenía solo 10 pacientes (6.57%) lo que marca una gran diferencia entre los días de evolución de los neonatos; de 21 a 30 días se encontró a 1 paciente (0.68%) y en el grupo final de 30 a 60 días tenemos a 3 neonatos (1.97%) (GRÁFICO 7).

Al momento de encontrar la media de estadía hospitalaria de los pacientes dependiendo del tipo de tratamiento que habían recibido obtuvimos que aquellos neonatos que recibieron oxihood como tratamiento inicial fueron quienes obtuvieron la estancia hospitalaria más corta con una media de 4.63 ± 4.60 días, seguido de los pacientes con tratamiento expectante con 5 ± 4 días, teniendo una marcada diferencia con aquellos pacientes que recibieron otros tipos de tratamientos como ventilación por tubo endotraqueal o CPAP nasal que su media subió a más de 9 días. (**Tabla 3**).

Los neonatos que se encuentran en este estudio, tuvieron varios tipos de diagnósticos de dificultad respiratoria (**Tabla 4**) a quiénes se les aplicó la escala de APGAR al nacer y obtuvimos los siguientes resultados; se lo dividió en tres categorías: Depresión severa (0-3 puntos), Depresión moderada (4-6) y Sin depresión o normal (7-10). Durante el primer minuto de vida 20 neonatos dieron una puntuación de 0 a 3 puntos que representa el 13.16% representando depresión severa, al quinto minuto se redujeron a 3 niños (1.97%) que se mantenían en esta categoría, ya para el décimo minuto de vida tan solo 1 neonato (0.66%) se mantenía en depresión severa. En la categoría de depresión moderada al primer minuto de vida se encontraban 35 neonatos (23.03%), al

quinto minuto se redujo a 21 pacientes (13.82%) y al décimo minuto disminuyó a 11 neonatos (7.24%). En cuanto a la categoría sin depresión o normal se encontró en el primer minuto 97 recién nacidos (63.82%) se encontraban sin ningún tipo de depresión, a los 5 minutos aumentó a 128 pacientes (84.21%) y al décimo minuto se encontró 140 pacientes (92.11%). Este gráfico nos demuestra que los neonatos conforme pasa el tiempo se van adaptando al medio ya que se va disminuyendo el número de neonatos con depresión severa y moderada, mientras que los pacientes dentro de la categoría de normales o sin depresión van aumentando paulatinamente. (GRÁFICO 8).

Uno de los parámetros que se estudió es la existencia de tinción de líquido amniótico (LA) ya que es un signo de sufrimiento fetal que suele causar dificultad respiratoria, entonces se estudió la tinción del LA donde los nacimientos que cursaron con LA claro fueron 116 (76.33%) es decir un poco más de tres cuartas partes del total del grupo estudiado. El resto de nacimientos tuvieron tinción del líquido amniótico de diferentes grados, que se los representa por medio de cruces: 10 pacientes (6.57%) tuvieron líquido teñido de una cruz (+); 9 neonatos (5,92%) tenían LA teñido de dos cruces (++); y 17 recién nacidos (11,18%) presentaron tinción de tres cruces (+++). (GRÁFICO 9).

Como ya hemos descrito antes, la escala de Silverman evalúa el grado de dificultad respiratoria y es la escala que hemos decidido utilizar para este trabajo, donde una puntuación de 0 significa que no hay dificultad respiratoria, con 1 a 3 puntos existe dificultad respiratoria leve, 4 a 6 puntos demuestra dificultad respiratoria moderada y una calificación de 7 a 10 puntos significa la existencia de dificultad respiratoria grave. Siguiendo esta división de categorías, la dificultad respiratoria leve conto con 93 pacientes (62%), en la categoría de dificultad respiratoria moderada se encontraron 53 pacientes (35%) y en el rango de la severa hubo 5 neonatos (3%) (GRÁFICO 10).

Dependiendo del criterio médico y del grado de dificultad respiratoria se brindaron diferentes tratamientos a los neonatos con estos diagnósticos de los cuales 124 de ellos (81.58%) recibieron su tratamiento con oxihood, un 13 neonatos (8.56%) en su lugar recibieron tratamiento respiratorio por medio de tubo endotraqueal, 12 de ellos (7.89%) tuvieron otro tipo de abordaje como CPAP nasal, cánula nasal, entre otros; y por último hubo un pequeño grupo de 3 neonatos (1.97%) que recibieron tratamiento expectante. (GRÁFICO 11) Al

comparar los pacientes con tinción de LA que recibieron diferentes tratamientos obtuvimos que la mayoría de neonatos sin importar el grado de tinción recibieron tratamiento con oxihood, sin embargo, ninguno de los recién nacidos con tratamiento expectante presentaba tinción del LA (**Tabla 5**)

Después de analizar los pacientes y sus diferentes tratamientos encontramos que durante su estadía, el 88% (134) de ellos egresaron con vida, pero el 12% (18) de ellos fallecieron durante su estancia hospitalaria. (GRÁFICO 12).

8. DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizaron 152 neonatos a término nacidos en el Hospital General Guasmo Sur que cursaron con dificultad respiratoria del recién nacido donde la mayoría fueron diagnosticados como Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido (CIE10: P220) con un 52,6% seguido de Dificultad Respiratoria del recién nacido, no especificada (CIE10: P229) con el 36.8% de los pacientes, la taquipnea transitoria del recién nacido (CIE10: P221) representó el 7.9% (**Tabla 4**) contrario a un estudio de la India donde la principal causa de dificultad respiratoria del recién nacido fue la taquipnea transitoria con un 40% de casos(21), pero en otro estudio hecho en el Hospital de Especialidades Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón” se encontró la misma frecuencia de diagnóstico que en el presente estudio(22).

En el caso de la distribución por sexo encontramos una mayoría de neonatos masculinos con el 57% dato que coincide con otros estudios como el de Páiz et al, en Nicaragua donde el 58.7% fue de sexo masculino (23), también con el estudio de la India donde el 57.75% de los neonatos fueron de sexo masculino (21) y en un estudio de caso control en el Hospital Pediátrico de Bayi-China, también se encontró una marcada mayoría de neonatos masculinos en el grupo de casos llegando al 75.1% (24).

Los neonatos estudiados se encontraron en un rango de semanas de gestación entre las 36 a 41 semanas de gestación donde la mayor proporción estuvo entre las 38.1 a 40 semanas y la media fue de 38.29 semanas, coincidiendo con Páiz et al, y Condó et al, de Italia donde se encontró que los neonatos entre las semanas 37 y 38 fueron quienes más desarrollaron dificultad respiratoria del recién nacido (25) además en un estudio hecho en esta misma casa de salud que evaluaba la dificultad respiratoria asociada al tiempo de clampeo de cordón

umbilical también obtuvo como media 38 semanas de gestación (26). En este punto se encontró estadísticamente relevante en nuestro estudio con una $p:0.004$.

La vía de nacimiento más común fue por medio de cesárea con 63% de los cuales presentaron mayor tiempo de estancia hospitalaria con una media de 6 días contra 5 días de aquellos que nacieron por parto vaginal, así como también los fallecimientos fueron el doble entre los neonatos nacidos por cesárea que aquellos por parto vaginal (**Tabla 6, Tabla 7**), estos datos son similares a los presentados por Jing Liu et al, donde señalan que el riesgo para los neonatos a término aumenta al momento de realizar una cesárea como método de parto (24).

Según el estudio de López Cadena et al, uno de los factores de riesgo predominantes entre los neonatos a término para desarrollar dificultad respiratoria en el neonato fue un bajo peso al nacer (27), teniendo en cuenta esto en nuestro estudio tuvimos un pero al comparar los pacientes por su condición de egreso encontramos que aquellos que fallecieron tenían menor peso al nacer que aquellos que fueron dados de alta, cómo también la media de peso fue menor en los neonatos con dificultad respiratoria moderada que aquellos con dificultad leve o severa; sin embargo, no se encontró estadísticamente relevante en nuestro estudio.

En cuanto a la edad materna, la edad media fue de 25,39 años, las menores de edad representaron un 15.13% de las madres mientras donde se acumulaban más pacientes fueron en el rango de 19 a 25 años, contrario a lo que se revela en un estudio del Hospital del niño Francisco Icaza Bustamante donde las menores de edad fueron el 48% de las madres de los niños estudiados, sin embargo, el grupo de 19-25 años fue el segundo grupo más numeroso con un 27% (28). En los pacientes del nuestro estudio se encontró que presentaron según la escala de APGAR una frecuencia de 13.15% de depresión severa durante el primer minuto que fue decreciendo con el tiempo, al mismo tiempo que aumentaban la cantidad de neonatos sin depresión o normales, pero que al momento de analizarlo junto a la edad materna no hubo relevancia estadística. La paridad de las mujeres en el estudio de Páiz et al, obtuvo un 49% de madres nulíparas contrario a nuestro trabajo que obtuvo un 24.34% de las pacientes primigestas.

En este estudio se realizó un análisis a partir del tratamiento que fue brindado a los pacientes con dificultad respiratoria, dónde encontramos que aquellos tratados con oxihood fueron quienes obtuvieron la menor estancia hospitalaria con una media de 4.63 días y D.E. de 4.6; se comparó por varios factores entre ellos la tinción de líquido amniótico y se obtuvo que la mayoría (79%) de los neonatos tratados con oxihood tenían LA claro seguido por aquellos con 3 cruces que representan el 8.9%. La estancia hospitalaria es menor que en el estudio de Alfartawi et al, donde fue de 13.9 ± 33 días pero tiene una mortalidad de 5.1% la cual es menor a nuestro estudio que resultó de 12% (29).

Por último, los factores que se encontraron estadísticamente relevantes al relacionarlos por la condición de egreso resultaron ser el APGAR1 ($p:0.05$), APGAR5 ($p:0.018$), APGAR10 ($p:0.02$), edad gestacional ($p:0.004$) y los días de estadía ($p:<0.001$) (**Tabla 10**) para completar esta última en la comparación entre los pacientes fallecido y aquellos que fueron dados de alta encontramos que los primeros tienen una media de 12 ± 17 días de evolución en comparación con 4 ± 4 días de aquellos que fueron dados de alta (**Tabla 9**).

9. CONCLUSIONES

- La estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood en el Hospital General Guasmo Sur de enero del 2018 a enero del 2019 fue de 4.63 ± 4.6 días.
- La incidencia de los neonatos a término fue de 63.86%
- Los pacientes que recibieron otros tratamientos como ventilación por tubo endotraqueal, tratamiento expectante y otros como CPAP nasal o cánula nasal tuvieron una estancia hospitalaria de 9.08 ± 13.67 días, 5 ± 4 días y 9.33 ± 7.18 días respectivamente resultando ser mayor que los pacientes que recibieron oxihood.
- El diagnóstico más común de dificultad respiratoria del recién nacido fue el Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido (CIE10 P220) que fue el 52.6%
- La estancia hospitalaria prolongada resultó ser relevante para la evolución de los neonatos con dificultad respiratoria del recién nacido ya que los pacientes fallecidos tuvieron más días de evolución que aquellos que fueron dados de alta, además de tener una significancia estadística relevante ($p < 0.001$) al momento de comparar los días de estancia hospitalaria con la condición de egreso de los neonatos.

10. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios con una base de datos mayor para poder obtener valores más acertados acerca de los neonatos en el Ecuador que son diagnosticados con dificultad respiratoria del recién nacido y obtener el método terapéutico que tiene mejor pronóstico en nuestra población.
- Actualizar los protocolos hospitalarios de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales frecuentemente para que se actúe de acuerdo a lo estipulado en las Guías de Práctica Clínica, y comparar la efectividad real de uno u otro tratamiento en nuestra población a través de estudios comparativos.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Richard Martin. Overview of neonatal respiratory distress: Disorders of transition. 8 de octubre de 2019 [citado 27 de noviembre de 2019]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-neonatal-respiratory-distress-disorders-of-transition?search=dificultad%20respiratoria%20del%20recien%20nacido&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
2. INEC. Principales resultados nacimientos y defunciones 2018.pdf [Internet]. 2019 [citado 17 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2018/Principales_resultados_nac_y_def_2018.pdf
3. García DDV. PAC NEONATOLOGIA. FEDERACION NACIONAL DE NEONATOLOGIA DE MEXICO; 2016.
4. Morales-Barquet D, E. Reyna-Ríos, Cordero-González G, G. Arreola-Ramírez, Flores-Ortega J, C. Valencia-Contreras, et al. Protocolo clínico de atención en el recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria. 2015;29:168-79.
5. López Alfaro CA, Alfonso Dávila A, Durán Menéndez R, Villegas Cruz D. Uso de Surfactante en recién nacidos con dificultad respiratoria. Revista Cubana de Pediatría. septiembre de 2015;87(3):298-310.
6. Karen Johnson. Transient tachypnea of the newborn. [citado 27 de noviembre de 2019]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/transient-tachypnea-of-the-newborn?search=ENFERMEDAD%20DE%20MEMBRANA%20HIALINA&topicRef=4964&source=see_link
7. Ann Stark; Eric Eichenwald. Persistent pulmonary hypertension of the newborn. [citado 27 de noviembre de 2019]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/persistent-pulmonary-hypertension-of-the-newborn?search=ENFERMEDAD%20DE%20MEMBRANA%20HIALINA&topicRef=4964&source=see_link
8. Góngora JJG. Hipertensión pulmonar persistente en niños recién nacidos. Conceptos recientes. :11.
9. Clinical features and diagnosis of meconium aspiration syndrome - UpToDate [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-meconium-aspiration-syndrome?search=SINDROME%20DE%20ASPIRACION%20LIQUIDO%20AMNIOTICO%20MECONIAL&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

10. Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of respiratory distress syndrome in the newborn - UpToDate [Internet]. [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/pathophysiology-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-respiratory-distress-syndrome-in-the-newborn?search=enfermedad%20de%20membrana%20hialina&source=search_result&selectedTitle=2~119&usage_type=default&display_rank=2#H86661090
11. Overview of neonatal respiratory distress: Disorders of transition - UpToDate [Internet]. [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-neonatal-respiratory-distress-disorders-of-transition?search=sindrome%20de%20dificultad%20respiratoria&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3
12. Persistent pulmonary hypertension of the newborn - UpToDate [Internet]. [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/persistent-pulmonary-hypertension-of-the-newborn?search=ENFERMEDAD%20DE%20MEMBRANA%20HIALINA&topicRef=4964&source=see_link#H4
13. Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales. Archivos Argentinos de Pediatría [Internet]. 1 de febrero de 2018 [citado 20 de septiembre de 2019];116(1). Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a09.pdf>
14. Josue JHO. DISTRES RESPIRATORIO NEONATAL, ESTUDIO REALIZADO EN EL AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL 2015-2016.
15. Vista de Escala de Silverman en la dificultad respiratoria neonatal [Internet]. [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/601/800>
16. Pizarro D, Angeli SC, Aliaga MCS, Rodolfo M. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018. :88.
17. Performance of the Silverman Andersen Respiratory Severity Score in predicting PCO₂ and respiratory support in newborns: a prospective cohort study [Internet]. [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5998375/>
18. Shashidhar A, Suman Rao PN, Joe Jose. DOWNES SCORE VS. SILVERMAN ANDERSON SCORE FOR ASSESSMENT OF RESPIRATORY DISTRESS IN PRETERM NEWBORNS. septiembre de 2016;13(3). Disponible en: <https://www.pediatriconcall.com/pediatric-journal/articles-pdf/1027>

19. Villamayor RM. «Oxigenoterapia en neonato» un problema aun no resuelto. *Pediatr (Asunción)*. 2016;43(3):237-45.
20. Respiratory support, oxygen delivery, and oxygen monitoring in the newborn - UpToDate [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/respiratory-support-oxygen-delivery-and-oxygen-monitoring-in-the-newborn?search=oxygen%20newborn&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
21. Kommawar A, Borkar R, Vagha J, Lakhkar B, Meshram R, Taksandae A. Study of respiratory distress in newborn. *International Journal of Contemporary Pediatrics*. 22 de febrero de 2017;4(2):490-4.
22. Villagómez R, Alejandra J. Síndrome dificultad respiratoria en neonatos a término, diagnóstico y complicaciones. Estudio a realizar en área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Abel Gilbert Pontón período 2013-2014 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016 [citado 6 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18909>
23. Páiz L, Penado M, Saravia J. Principales Causas de Dificultad Respiratoria en Neonatos [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2018. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7425/1/241498.pdf>
24. Liu J, Yang N, Liu Y. High-risk Factors of Respiratory Distress Syndrome in Term Neonates: A Retrospective Case-control Study. *Balkan Med J*. marzo de 2014;31(1):64-8.
25. Condò V, Cipriani S, Colnaghi M, Bellù R, Zanini R, Bulfoni C, et al. Neonatal respiratory distress syndrome: are risk factors the same in preterm and term infants? *J Matern Fetal Neonatal Med*. junio de 2017;30(11):1267-72.
26. Abad V, Gilbert J. Dificultad respiratoria en neonatos a término asociada con el tiempo de clampeo del cordón umbilical en el Hospital General Guasmo Sur, en el periodo de Octubre 2019 – Enero 2020. 2019.
27. López Cadena W, Iglesias Laboreiro J, Bernárdez-Zapata I, Gerardo-del Hoyo M. Morbilidad y factores de riesgo en neonatos de término atendidos en el Hospital Español de México. *Rev Sanid Milit Mex*. 2017;(71):258-63.
28. Meléndez M, Jackeline K. Factores de riesgo y complicaciones en la enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros y a termino Hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante año 2016 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados; 2018 [citado 6 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36111>

29. Alfarwati TW, Alamri AA, Alshahrani MA, Al-Wassia H. Incidence, Risk factors and Outcome of Respiratory Distress Syndrome in Term Infants at Academic Centre, Jeddah, Saudi Arabia. *Med Arch.* junio de 2019;73(3):183-6.

12. GRÁFICOS

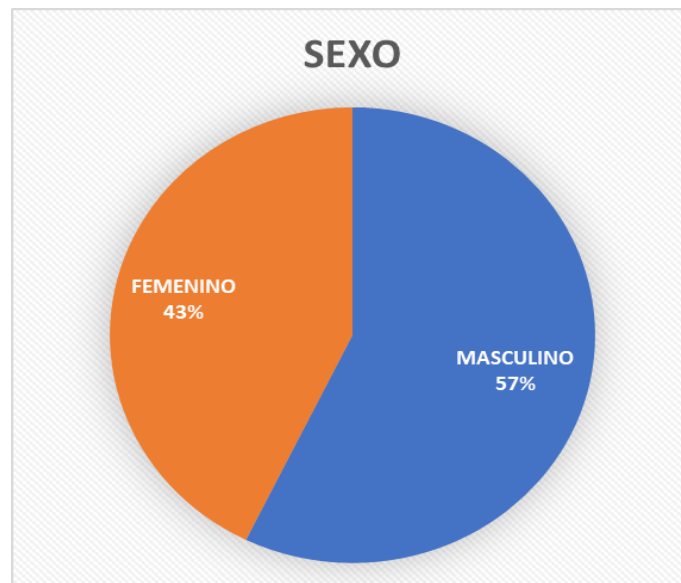


GRÁFICO 1 DISTRIBUCIÓN DENEONATOS POR SEXO

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

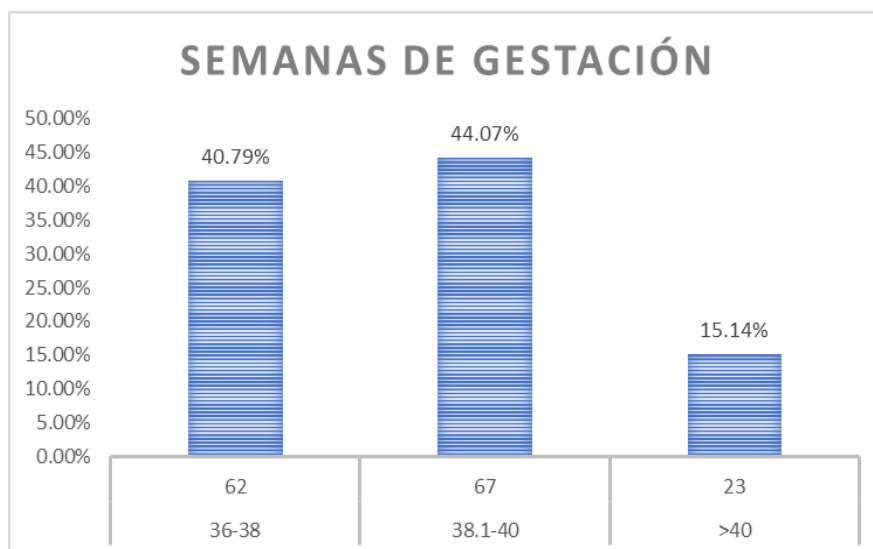


GRÁFICO 2 SEMANAS DE GESTACIÓN

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

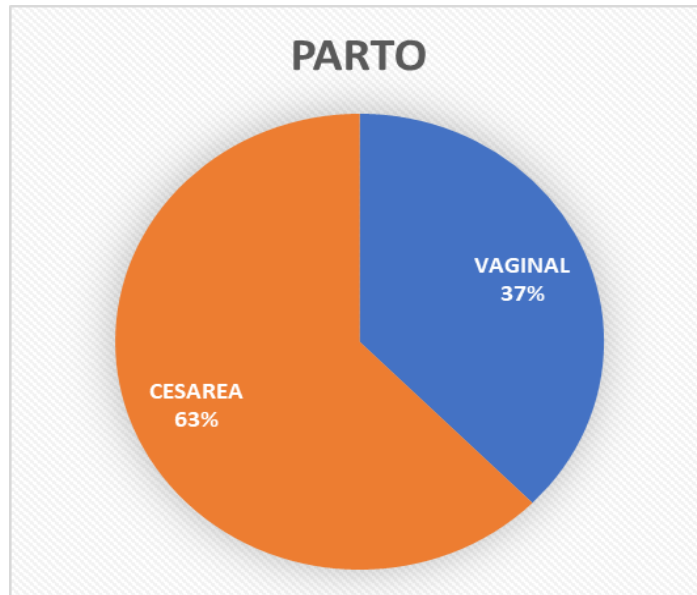


GRÁFICO 3 TIPO DE PARTO

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

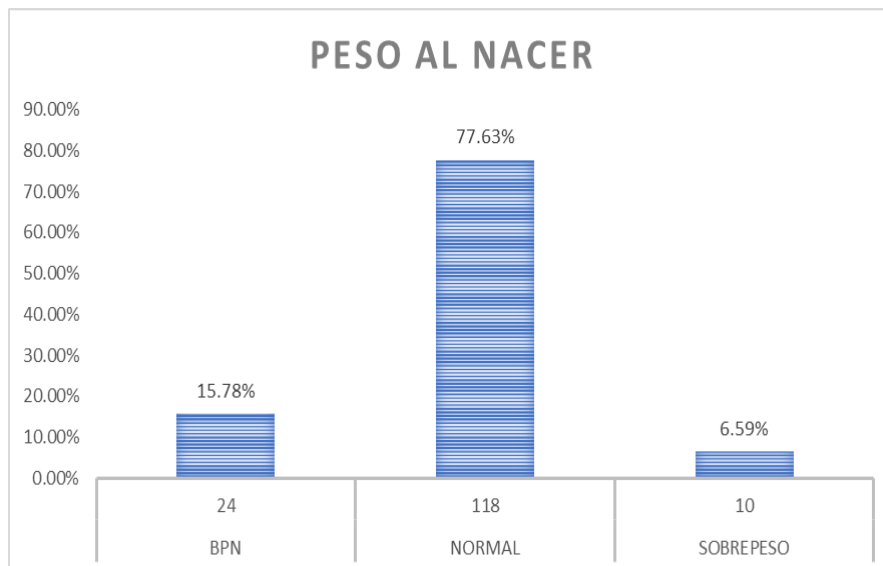


GRÁFICO 4 PESO AL NACER

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

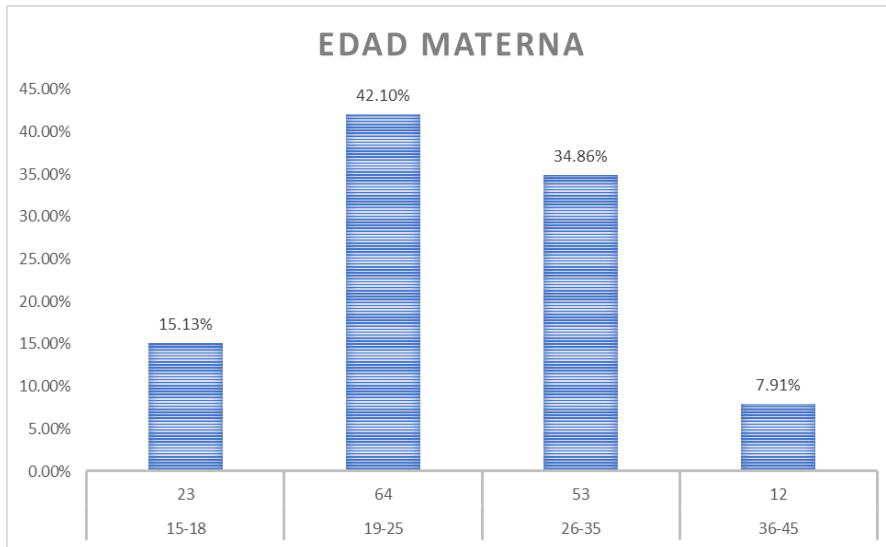


GRÁFICO 5 EDAD MATERNA

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

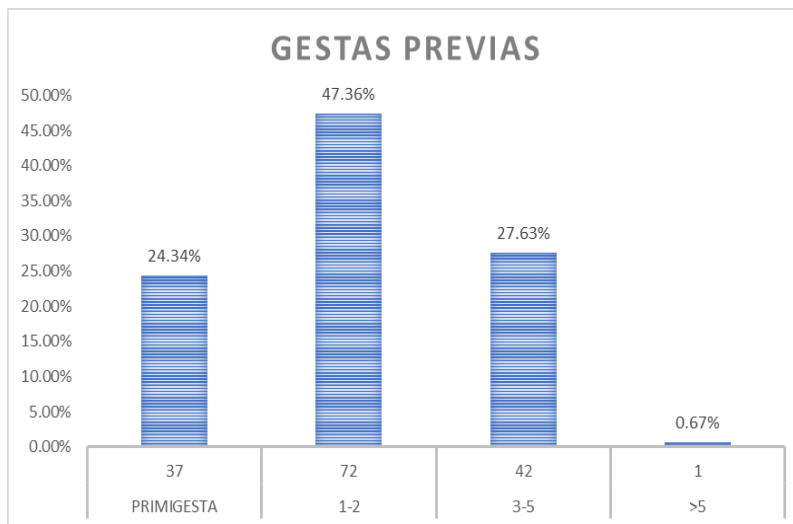


GRÁFICO 6 GESTAS PREVIAS

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

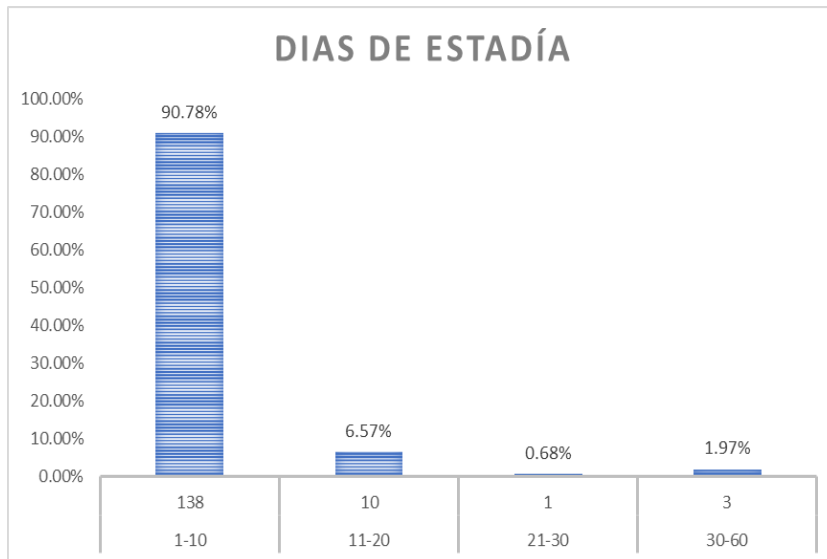


GRÁFICO 7 DÍAS DE ESTADÍA

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

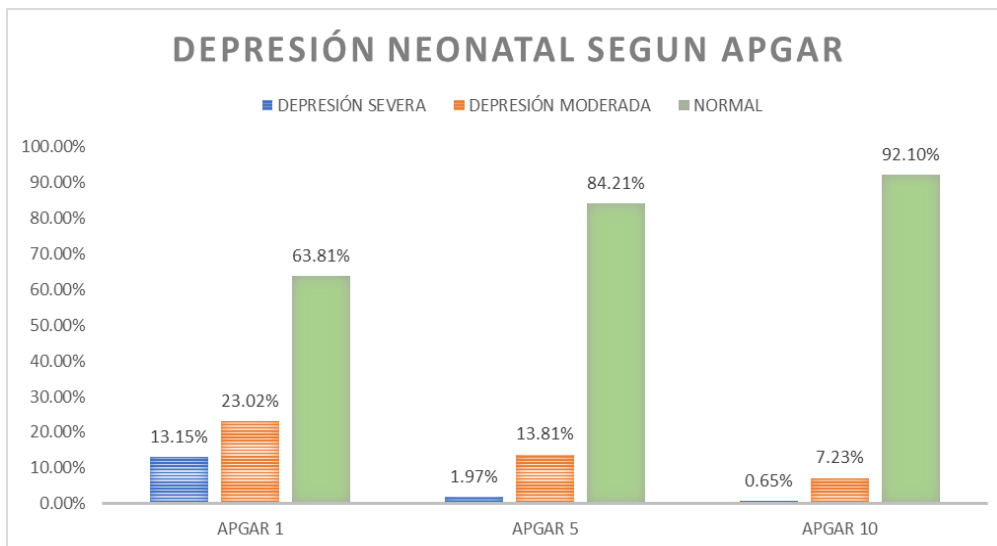


GRÁFICO 8 DEPRESIÓN NEONATAL SEGÚN APGAR

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

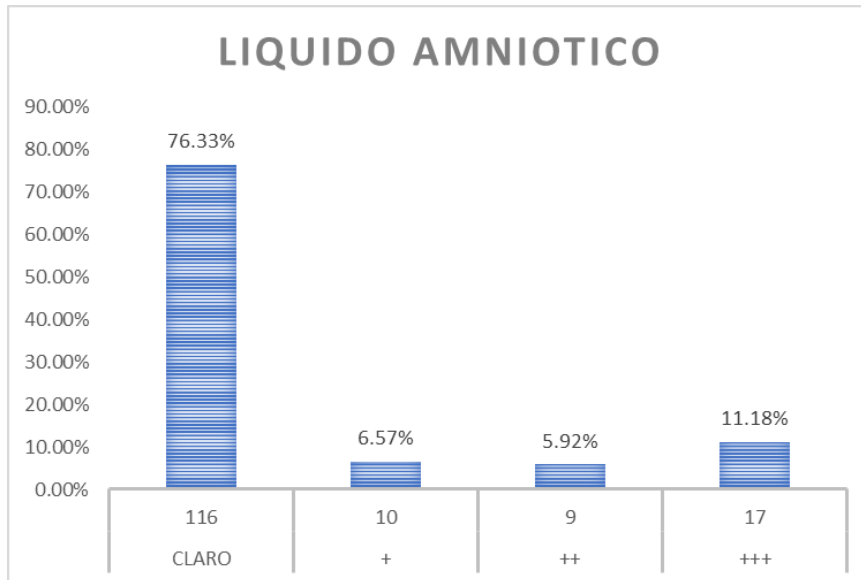


GRÁFICO 9 TINCIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

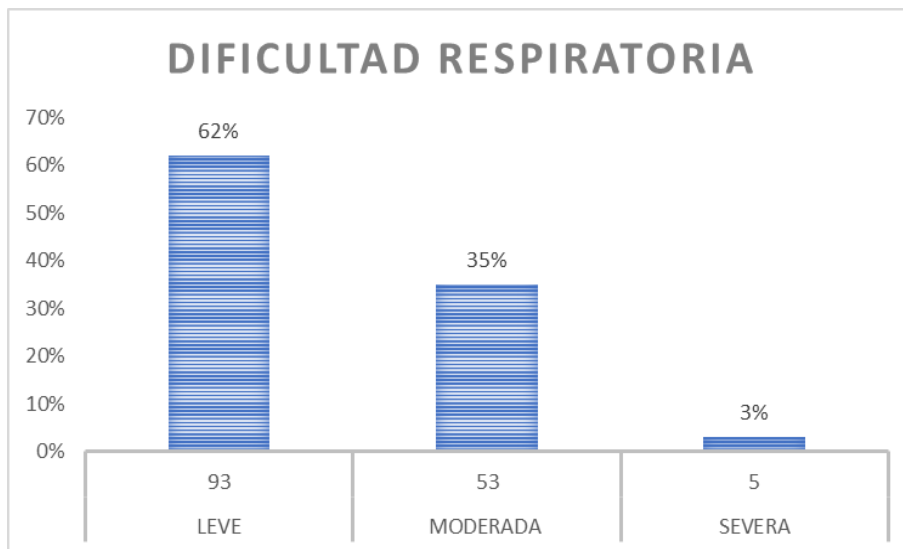


GRÁFICO 10 DIFICULTAD RESPIRATORIA POR ESCALA DE SILVERMAN

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

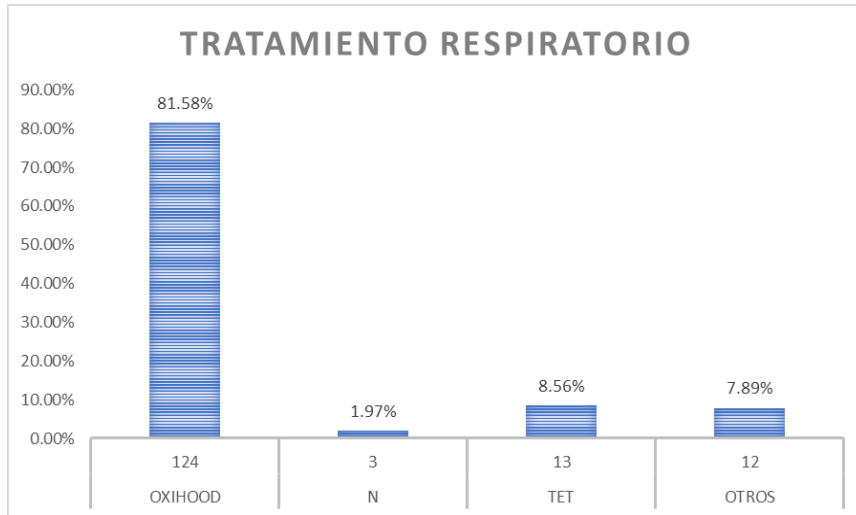


GRÁFICO 11 TRATAMIENTO RESPIRATORIO

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur



GRÁFICO 12 CONDICIÓN AL EGRESO

AUTORES: Jenniffer Torres; Carlos Martínez

FUENTE: Hospital General Guasmo Sur

13. TABLAS

Tabla 1 TABLA DE FRECUENCIAS

| | | Estadísticos | | | | | |
|---------------------|----------|--------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|----------------|
| | | EDAD EN DIAS | DIAS DE ESTADIA | EDAD GESTACIONAL | PESO AL NACER | EDAD MATERNA | GESTAS PREVIAS |
| N | Válido | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 |
| | Perdidos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media | | 8,68 | 5,39 | 38,2967 | 3025,78 | 25,39 | 1,74 |
| Mediana | | 4,00 | 4,00 | 38,5000 | 3000,00 | 24,00 | 1,00 |
| Moda | | 1 | 2 | 38,50 | 3400 | 20 ^a | 1 |
| Desviación estándar | | 13,795 | 7,189 | 3,22840 | 596,243 | 6,397 | 1,520 |
| Mínimo | | 1 | 1 | 3,10 | 1195 | 15 | 0 |
| Máximo | | 120 | 56 | 41,80 | 4460 | 43 | 7 |

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Tabla 2 COMPARACIÓN DE PESO AL NACER ENTRE NEONATOS CON ALTA Y FALLECIDOS

| | | CONDICION AL EGRESO | |
|---------------|--------|---------------------|-----------|
| | | ALTA | FALLECIDO |
| PESO AL NACER | Media | 3044 | 2893 |
| | Mínimo | 1768 | 1195 |
| | Máximo | 4460 | 4210 |
| | Moda | 2900 ^a | 2824 |

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

Tabla 3 DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO

Informe

| DIAS DE ESTADIA | | | |
|------------------|-------|-----|---------------------|
| TTO RESPIRATORIO | Media | N | Desviación estándar |
| OXIHOOD | 4,63 | 124 | 4,604 |
| EXPECTANTE | 5,00 | 3 | 4,000 |
| TET | 9,08 | 13 | 13,672 |
| OTROS | 9,33 | 12 | 15,035 |
| Total | 5,39 | 152 | 7,189 |

Tabla 4 DIAGNÓSTICOS CIE 10 DE LOS NEONATOS ESTUDIADOS

DIAGNÓSTICO CIE 10

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL RECIEN NACIDO | 80 | 52,6 | 52,6 | 52,6 |
| | DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL RECIEN NACIDO, NO ESPECIFICADA | 56 | 36,8 | 36,8 | 89,5 |
| | TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO | 12 | 7,9 | 7,9 | 97,4 |
| | OTRAS DIFICULTADES RESPIRATORIAS DEL RECIEN NACIDO | 3 | 2,0 | 2,0 | 99,3 |
| | ASPIRACION NEONATAL DE MECONIO | 1 | ,7 | ,7 | 100,0 |
| | Total | 152 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 5 TRATAMIENTO SEGUN GRADO DE TINCIÓN DE LIQUIDO AMNIOTICO

| | | LÍQUIDO AMNIÓTICO | | | | |
|------------------|------------|-------------------|--------|------|-------|-------|
| | | CLARO | + | ++ | +++ | |
| TTO RESPIRATORIO | OXIHOOD | Recuento | 98 | 8 | 7 | 11 |
| | | % del N de fila | 79,0% | 6,5% | 5,6% | 8,9% |
| | EXPECTANTE | Recuento | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | | % del N de fila | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| | TET | Recuento | 6 | 1 | 2 | 4 |
| | | % del N de fila | 46,2% | 7,7% | 15,4% | 30,8% |
| | OTROS | Recuento | 9 | 1 | 0 | 2 |
| | | % del N de fila | 75,0% | 8,3% | 0,0% | 16,7% |

Tabla 6 COMPARACIÓN DE EGRESOS POR TIPO DE NACIMIENTO

| | | CONDICION AL EGRESO | |
|------------|---------|---------------------|-----------|
| | | ALTA | FALLECIDO |
| NACIMIENTO | VAGINAL | 51 | 6 |
| | CESÁREA | 83 | 12 |

Tabla 7 DÍAS DE ESTADÍA POR TIPO DE NACIMIENTO

| | | NACIMIENTO | |
|-----------------|---------------------|------------|---------|
| | | VAGINAL | CESÁREA |
| DIAS DE ESTADIA | Media | 5 | 6 |
| | Desviación estándar | 5 | 8 |
| | Mínimo | 1 | 1 |
| | Máximo | 33 | 56 |

Tabla 8 DÍAS DE ESTADÍA POR GRADO DE TINCIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO

| | | LÍQUIDO AMNIÓTICO | | | |
|-----------------|-----------------|-------------------|------|------|-------|
| | | CLARO | + | ++ | +++ |
| DIAS DE ESTADIA | Media | 5 | 5 | 6 | 8 |
| | Recuento | 116 | 10 | 9 | 17 |
| | % del N de fila | 76,3% | 6,6% | 5,9% | 11,2% |

Tabla 9 DÍAS DE ESTADÍA POR CONDICIÓN AL EGRESO

| | | CONDICION AL EGRESO | |
|-----------------|---------------------|---------------------|-----------|
| | | ALTA | FALLECIDO |
| DIAS DE ESTADIA | Media | 4 | 12 |
| | Desviación estándar | 4 | 17 |
| | Mínimo | 1 | 1 |
| | Máximo | 24 | 56 |

Tabla 10 FACTORES RELACIONADOS CON LA CONDICIÓN DE EGRESO

Independent Samples T-Test

| | | Statistic | df | p | Mean difference | SE difference | 95% Confidence Interval | |
|------------------|-------------|-----------|-----|--------|-----------------|---------------|-------------------------|----------|
| | | | | | | | Lower | Upper |
| PESO AL NACER | Student's t | 1.009 | 150 | 0.314 | 151.0605 | 149.668 | -144.66950 | 446.7906 |
| APGAR1 | Student's t | 1.958* | 150 | 0.052 | 1.0116 | 0.517 | -0.00923 | 2.0324 |
| APGAR5 | Student's t | 2.382* | 150 | 0.018 | 0.8449 | 0.355 | 0.14404 | 1.5458 |
| APGAR10 | Student's t | 2.348* | 150 | 0.020 | 0.6434 | 0.274 | 0.10206 | 1.1848 |
| DIAS DE ESTADIA | Student's t | -4.697* | 150 | < .001 | -7.9411 | 1.691 | -11.28167 | -4.6006 |
| EDAD MATERNA | Student's t | -1.698 | 150 | 0.092 | -2.7106 | 1.596 | -5.86428 | 0.4431 |
| GESTAS PREVIAS | Student's t | -1.766 | 150 | 0.079 | -0.6692 | 0.379 | -1.41801 | 0.0797 |
| EDAD GESTACIONAL | Student's t | 2.894* | 150 | 0.004 | 2.2901 | 0.791 | 0.72651 | 3.8538 |
| EDAD EN DIAS | Student's t | -2.016* | 150 | 0.046 | -6.9121 | 3.428 | -13.68645 | -0.1378 |
| SILVERMAN | Student's t | -0.141* | 150 | 0.888 | -0.0456 | 0.324 | -0.68659 | 0.5954 |

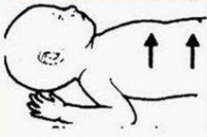
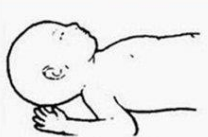






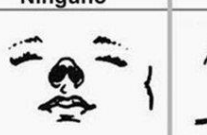



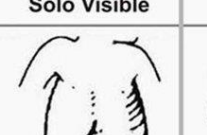

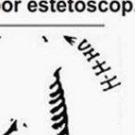
* Levene's test is significant ($p < .05$), suggesting a violation of the assumption of equal variances

14. ANEXOS

ANEXO 1: ESCALA DE DOWNES

| SIGNOS | 0 | 1 | 2 |
|---|-------|---------------------------------|------------------------------------|
| FR | < 59 | 60-80 | > 81 |
| CIANOSIS CENTRAL | NO | CON AIRE AMBIENTAL | CON O ₂ AL 40% O APNEAS |
| ENTRADA DE AIRE | BUENO | REGULAR | MALA |
| QUEJIDO ESPIRATORIO | NO | DEBIL, AUDIBLE CON ESTECOSCOPIO | AUDIBLE A DISTANCIA |
| RETRACCIONES SUBCOSTALES O SUBXIFOIDEAS | NO | MODERADAS | MARCADAS |

ANEXO 2: ESCALA DE SILVERMAN

| ESCALA DE SILVERMAN - ANDERSON | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|--|--|
| | Disociación Toracoabdominal | Retracciones Intercostales | Retracción Subxifoidea | Aleteo Nasal | Quejido Espiratorio |
| GRADO 0 |  Sincronizado |  Sin Retracción |  Ninguno |  Ninguno |  Ninguno |
| GRADO 1 |  En Inspiración |  Solo Visible |  Solo Visible |  Mínimo |  Solo por estetoscopio |
| GRADO 2 |  Siempre Visible |  Marcado |  Marcado |  Marcado |  Audible al oído |
| Puntaje | | Dr. Alex Velasco | | Interpretación | |
| 0 puntos | | | | Sin dificultad respiratoria | |
| 1 a 3 puntos | | | | Con dificultad respiratoria leve | |
| 4 a 6 puntos | | | | Con dificultad respiratoria moderada | |
| 7 a 10 puntos | | | | Con dificultad respiratoria severa | |



ANEXO 3: ESCALA DE APGAR

| Esquema de puntuación del Test de Apgar | | | |
|--|------------------|--------------------------------|---------------------|
| SIGNO | PUNTAJE | | |
| | 0 | 1 | 2 |
| FRECUENCIA CARDÍACA | Ausente | <100 | >100 |
| ESFUERZO RESPIRATORIO | Ausente | Débil, irregular | Llanto vigoroso |
| TONO MUSCULAR | Flacidez total | Cierta flexión de extremidades | Movimientos activos |
| IRRITABILIDAD REFLEJA | No hay respuesta | Reacción discreta (muecas) | Llanto |
| COLOR | Cianosis total | Cuerpo rosado, cianosis distal | Rosado |



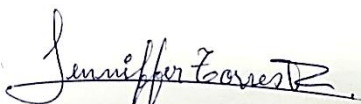
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **TORRES RODRÍGUEZ JENNIFFER PAOLA**, con C.C: # **0930473509** autora del trabajo de titulación: **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de septiembre de 2020

f. 

Nombre: **Torres Rodríguez Jenniffer Paola**

C.C: **0930473509**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **MARTÍNEZ BARCO CARLOS EDUARDO** con C.C: # **0928783927** autor del trabajo de titulación: **Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de septiembre de 2020

f. _____

Nombre: **Martínez Barco Carlos Eduardo**

C.C: **0928783927**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------|----|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood de enero del 2018- enero del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur | | |
| AUTOR(ES) | Torres Rodríguez Jenniffer Paola; Martínez Barco Carlos Eduardo | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Dr. Walter Luis Andrade Mendoza | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Medicina | | |
| TITULO OBTENIDO: | Médico | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 11 de septiembre de 2020 | No. DE PÁGINAS: | 40 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | PEDIATRÍA, NEONATOLOGÍA, NEUMOLOGÍA | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Dificultad respiratoria, neonatos a término, oxihood, estancia hospitalaria, CPAP. | | |

RESUMEN/ABSTRACT:

Introducción: La dificultad respiratoria del recién nacido es una condición que engloba varias patologías que causan que el neonato tenga distrés y su oxigenación no sea efectiva. Se presenta al nacimiento o en las primeras horas de vida extrauterina. Es una de las causas más comunes de ingreso a UCIN, y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal en el mundo. **Objetivo:** Determinar la estancia hospitalaria de neonatos a término con dificultad respiratoria del recién nacido tratados con oxihood en el hospital general guasmo sur de enero del 2018 a enero del 2019. **Materiales y métodos:** Se realiza un estudio observacional, retrospectivo de corte transversal, empleando las historias clínicas electrónicas del sistema SIGHOS en el Hospital General Guasmo Sur. El universo está constituido por 237 pacientes, por medio de los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron a 152. La información fue subida al programa EXCEL y tabuladas en SPSS v24 y Jamovi 1.6.1. **Resultados:** La incidencia de neonatos a término que desarrollaron dificultad respiratoria fue del 63.86%. La estancia hospitalaria en los neonatos con tratamiento con oxihood fue de 4.63 ± 4.6 días, TET 9.08 ± 13.67 días, expectante 5 ± 4 días y otros 9.33 ± 7.18 . La mayoría de neonatos nacieron por cesárea (63%), sexo masculino (57%) **Conclusión:** La estancia hospitalaria en los neonatos con oxihood



fue de 4.63 días y mucho menor a aquellos que recibieron otros tratamientos. La larga estancia hospitalaria fue un factor estadísticamente relevante al comparar con la condición al egreso.

| | | |
|--|---|--|
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-984932139 +593-978807398 | E-mail: jptr1995@hotmail.com carlos_eduardomb1996@hotmail.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Ayón Genkuong Andrés Mauricio | |
| | Teléfono: +593-997572784 | |
| | E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | |